Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Meyer.)

Zur Kenntnis des Horner'schen Symptomenkomplexes.

Inaugural-Dissertation
der
medizinischen Fakultät
der
Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
vorgelegt von

Werner Wilde,
Medizinalpraktikant,
zurzeit wachthabender Arzt im Festungs-Hauptlazarett Königsberg i. Pr.

Mit 5 Textfiguren.

Berlin 1916.
Druck von L. Schumacher, N. 4.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Meyer.

Im Jahre 1869 veröffentlichte der Züricher Augenarzt Horner eine Arbeit unter dem Titel: „Ueber eine Form von Ptosis.“ In ihr beschreibt er eine Reihe von Symptomen, die er in Zusammenhang mit einer gleichseitigen Lähmung des Sympathikus bringt. Es handelt sich um folgende Symptome: Ptosis des Augenlides, Miosis der gleichseitigen Pupille und vasomotorische Störungen der einen Gesichtshälfte (Horner'sche Trias).

Aehnliche Erscheinungen sind schon früher auf experimentellem Wege an Tieren (Cl. Bernard) und an Hingerichteten (R. Wagner, H. Müller, G. Fischer) festgestellt worden. Ebenfalls haben Verletzungen und andere Krankheitsprozesse, durch die der Sympathikus in Mitleidenschaft gezogen wird, Gelegenheit zu diesen Beobachtungen gegeben.

Durchschneidet man bei einem Tier den Halssympathikus, so treten fast regelmässig Erscheinungen auf, die sich auf die Pupille, den Augapfel, die Gefässe des Kopfes, die Schweiss- und auch die Speichelsekretion der betreffenden Seite beziehen. Man sieht hierbei Verengerung der Pupille, Enge der Lidspalte, stärkere Injektion der Hautgefässe und damit erhöhte Temperatur, Herabsetzung ev. Aufhebung der Schweisssekretion der betreffenden Gesichtsseite; Störungen der Speichelsekretion kommen ebenfalls vor.

Beim Menschen ist ebenfalls vielfach ein Symptomenkomplex beobachtet worden, der als Folge einer Halssympathikusläsion angesehen werden kann.

Von Traumen und Schussverletzungen abgesehen, sind es Geschwülste, Abszesse, Aneurysmen, entzündliche und infektiöse Prozesse am Halse, die diese Erscheinungen oder wenigstens einzelne derselben

durch Kompression des Sympathikus hervorrufen können. Heiligenthal hat in 5 Fällen, bei denen es sich um Halsgeschwülste handelte, den Horner'schen Symptomenkomplex nachgewiesen. In allen 5 Fällen fand er eine dauernde Enge der Pupille, der Lidspalte, sowie Verschiedenheit in der Innervation der Gefässe im Vergleich mit der gesunden Seite.

Ernst Remak teilt mit, dass nach der Exstirpation eines gänseeigrossen untrennbar mit dem Sympathikus verwachsenen Kavernoms an der rechten Halsseite, wobei ein 5—6 cm langes Stück des Sympathikus reseziert wurde, folgende Symptome auftraten: leichte rechtsseitige Ptosis mit erheblicher Verengerung der rechten Pupille, das rechte Ohr röter und dem Gefühl nach wärmer. Schweisssekretion rechts am Kopfe und am Gesicht geringer; starker Speichelfluss rechts.

Eine Läsion des Halssympathikus durch Eröffnung und Auskratzung eines linksseitigen Halsdrüsenabszesses schildert L. Jacobsohn: Bei einem $1^3/_4$ jährigen Kinde fand er auf der operierten Seite Verengerung der Pupille und der Lidspalte; Blässe und Kühle der Gesichtshälfte; Anidrosis der kranken Seite, Enophthalmus, Eingefallensein der ganzen Gesichtshälfte.

Nicati sah bei einer 28 jährigen Patientin, die eine Hypertrophie des rechten Schilddrüsenlappens hatte: rechtsseitige Miosis, Rötung der rechten Gesichtshälfte mit Neigung zu erhöhter Schweisssekretion. Bei einem anderen Falle schilderte er Ptosis, Miosis, leichtes Zurücksinken des Bulbus, erhöhte Temperatur der betreffenden Gesichtshälfte und Neigung zur Schweissbildung.

Dass Aneurysmen der Carotis interna oder communis und Tumoren der Parotis zu Erscheinungen der Sympathikuslähmung führen können, hat schon im Jahre 1858 Ogle an 15 Fällen von Aneurysmen der Brustaorta beobachtet.

Colke teilt einen Fall von einseitiger Miosis und Ptosis bei einem grossen Aneurysma der Aorta ascendens mit. Durch dessen Ruptur waren die Erscheinungen unmittelbar vor dem Tode verschwunden.

Verneuil schildert einen Fall, bei dem die provisorische Ligatur der Karotis eine Verengerung der gleichseitigen Pupille mit Hitze und Gefässinjektion in der Schläfe und im Zahnfleisch herbeigeführt hatte.

Von den einzelnen Symptomen, die bei der Sympathikusverletzung vorkommen, sind die okulopupillären an erster Stelle zu nennen. Die Konstanz der Pupillenverengerung wird in der Literatur fast überall bestätigt. Wilke hat nachgewiesen, dass 94 pCt. aller Fälle von Sympathikusverletzung überhaupt okulopupilläre Symptome aufwiesen.

Was die Verengerung der Lidspalte anlagt, so fand z. B. Moebius bei 14 Fällen nur 11mal Verengerung der Lidspalte, während Nicati sie unter 25 Fällen 24mal antraf.

Die Konstanz der okulopupillären Symptome bei Lähmung des Halssympathikus nach traumatischen Läsionen des Halses glauben Eulenburg und Guttmann daraus erklären zu können, dass von den im Sympathikus verlaufenden Nervenfasern — okulopupillären, vasomotorischen, trophischen — die okulopupillären am meisten peripher liegen, also am leichtesten und ehesten bei einer Verletzung getroffen werden. Hale-With teilt mit, dass bei einem rasch wachsenden Aortenaneurysma, das den Sympathikus komprimierte, zuerst die okulopupillären und erst nach Tagen die vasomotorischen Erscheinungen zu Tage traten. Als weitere Erklärung führt Seeligmüller an, dass es Cl. Bernard gelungen ist, den Sympathikus so zu durchschneiden, dass nur die okulopupillären und nicht die vasomotorischen Störungen hervorgerufen wurden.

Die Verengerung der Pupille erklärt man dadurch, dass nach Lähmung des den Dilatator pupillae innervierenden Sympathikus der Okulomotorius und der damit in Zusammenhang stehende Sphinktertonus das Uebergewicht erhält, und so die Pupille verengt bleibt.

Die Verengerung der Lidspalte bringt man in Zusammenhang mit dem auf Lähmung des Müller'schen Muskels beruhenden Zurücksinken des Bulbus und der Abnahme der Spannung in diesem. Die Verengerung der Lidspalte beruht sowohl auf Tiefstand des oberen, als auch auf Hochstand des unteren Augenlides. Eigentliche Ptosis, Lähmung des Levator palpebrae ist nicht vorhanden.

Für das nicht unbeträchtliche Zurücksinken des Bulbus sind die Erklärungen mannigfach. Ob die Lähmung des kleinen, schwachen Müller'schen Muskels dazu allein imstande ist, erscheint zweifelhaft. Nicati nimmt an, dass die Abnahme des Orbitalfettes dabei mitwirke. Auch nach Heiligenthal spielen wahrscheinlich trophische Vorgänge hier eine Rolle.

Was die Schweisssekretion anlangt, so gehört sie zu den inkonstanten bezw. vorübergehenden Symptomen. Jendrassik hat festgestellt, dass Anidrosis bei hoch oben am Halse sitzender Läsion, Hyperidrosis bei tiefersitzender eingetreten ist. In manchen Fällen schwitzt die kranke Gesichtshälfte absolut nicht, in anderen Fällen dagegen stärker oder ebenso wie die gesunde Seite. Ueber die Ursachen dieser wechselnden Symptome gibt die Literatur noch wenig Aufschluss.

Ein von Heiligenthal beobachteter Fall ergab, dass auf der gesunden Seite die Schweisssekretion vollkommen sistiert, während die

Temperatur wesentlich erhöht war. Schon an dieser Stelle will ich vorwegnehmen, dass ich diese Erscheinung gleichfalls bei einem meiner Fälle fand.

Ueber die weiteren vasomotorischen Symptome der Lähmung des Halssympathikus ist bei einer grossen Anzahl der in der Literatur niedergelegten Fälle nur das bemerkt, dass bald die kranke, bald die gesunde Gesichtsseite stärker gerötet und wärmer ist. Messung der Temperatur des äusseren Gehörganges ergab einen geringen Unterschied zu Gunsten bald dieser, bald jener Seite. Vulpian und Seeligmüller haben auf periodisches Verschwinden und Wiedererscheinen der vasomotorischen Symptome hingewiesen.

Was die trophischen Störungen betrifft, so ergaben Beobachtungen von Seeligmüller und Moebius Abmagerung der entsprechenden Gesichtshälfte; Heiligenthal will auch diese Erscheinung wie das Zurücksinken des Bulbus durch Schwund des Fettgewebes erklären.

Die Zeichen der operativen Lähmung des Halssympathikus durch Resektion des Nerven bzw. des obersten Ganglions zur Heilung der Epilepsie, des Morbus Basedowii und des Glaukoms decken sich mit dem Geschilderten: am häufigsten fand man auch hierbei die okulopupillären Symptome; die Hyperämie und Temperaturerhöhung war auch meist vorhanden, bildete sich aber gewöhnlich wie Anidrosis und Hyperidrosis innerhalb weniger Tage oder selbst in einem Tage zurück.

Ueber Auftreten des Horner'schen Symptomenkomplexes nach Schussverletzungen des Sympathikus habe ich in der Literatur nicht viel verzeichnet gefunden. Eine tabellarische Uebersicht über 10 gesammelte Fälle findet sich im Sanitätsbericht der deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. In allen 10 Fällen wurde auch hier Verengerung der Pupille und der Lidspalte gefunden. Die übrigen Erscheinungen des Hornerschen Symptomenkomplexes gehörten ebenfalls zu den unbeständigen. Die Reaktion der abnorm engen Pupille fehlte in einem Falle auf sensible Hautreize, 4mal war sie träge, einmal prompt und sehr gut. In 3 Fällen wurde eine Verkleinerung des Bulbus bemerkt. Myopie fand man in einem Falle aus dem amerikanischen Feldzuge. Von vasomotorischen Erscheinungen wurden Tränen des Auges bzw. Injektion der Augenbindehaut, in 4 Fällen erhöhte Rötung der gleichseitigen Wange gefunden. Bei 5 Kranken zeigte sich keine Differenz der Hautgefässe, und bei 2 Patienten trat Rötung nur periodisch auf. Die Temperatur der erkrankten Gesichtshälfte erschien 4mal erhöht, einmal erniedrigt und in einem Falle im Vergleich zur anderen Seite unverändert. In 3 Fällen schwitzte die kranke Gesichtshälfte

nicht, in zwei anderen nicht stärker als die gesunde Kopfseite. Trophische Störungen, Abmagerung der Wange ergab sich 5mal. Bei zwei Kranken wurde ihr Fehlen ausdrücklich hervorgehoben.

Der Zeitpunkt und die Dauer des Auftretens der Erscheinungen bei Sympathikusläsion sind sehr wechselnd. Manchmal treten sie gleich nach der Verletzung auf, manchmal auch erst nach längerem Bestehen der Läsion. Die Erscheinungen können viele Jahre hindurch fortbestehen.

Zimmermann hat beobachtet, dass nach Resektion des Ganglion supremum und der aus ihm austretenden Nerven sofort eine hochgradige Verkleinerung der gleichseitigen Pupille eintrat. Der intraokulare Druck sank. Gleich am Nachmittag nach der Operation stellte er einen Enophthalmus geringen Grades und leichtes Herabhängen des oberen Lides des linken Auges fest.

Moebius sah vier Wochen nach einer Stichverletzung des Halses folgende Erscheinungen: engere Pupille und Lidspalte, Injektion der Konjunktiva; Temperatur des betreffenden Gehörganges nur 0,9° höher, Gesichtshälfte wärmer.

Im Sanitätsbericht der deutschen Heere 1870/71 wird über Untersuchungen $1^3/_4$ Jahre und $11^3/_4$ Jahre nach der Verwundung berichtet, und auch in diesem Zeitpunkte fand man kleinere Pupille und Lidspalte, Tränen des Auges, Temperaturerhöhung der erkrankten Gesichtshälfte und ebendaselbst Aufhebung oder Steigerung der Schweisssekretion nebst Abmagerung der Wange.

Mir selbst wurde Gelegenheit gegeben, Halsverletzungen mit Sympathikuslähmung infolge von Schüssen aus diesem Kriege zu untersuchen. Und zwar stammen zwei aus der Königl. psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Königsberg i. Pr., eine aus dem Festungshilfslazarett VI, zwei aus dem Festungshilfslazarett III, und eine befand sich bei uns in ambulanter mediko-mechanischer Behandlung.

Ich lasse einen kurzen Krankheitsbericht dieser Fälle folgen, der zu der Kenntnis des Horner'schen Symptomenkomplexes beitragen soll.

Fall 1. Karl B., 24 Jahre. Früher angeblich stets gesund. Am 2. 9. 15 erhielt er einen Gewehrschuss quer durch den Hals. Sofort nach der Verletzung hatte B. die Sprache verloren und konnte schlecht atmen. Das Gesicht wurde angeblich dick, das rechte Auge erschien ganz blau, die Augenbraue zog sich in die Höhe. Nach einigen Tagen soll die Schwellung des Gesichts zurückgegangen sein. Vor den Augen trat ein trüber Schein auf, der jetzt nicht mehr besteht. Beim Sehen stellte sich eine gewisse Mattigkeit ein, die das Sehen jedoch nicht beeinflusste. Hauptsächlich sind jetzt Kopfschmerzen und Heiserkeit vorhanden, ferner Schluckbeschwerden und auf der rechten Halsseite Spannungsgefühl. Temperaturdifferenzen zwischen rechter und linker Wange

sind ihm nicht aufgefallen; doch bemerkte er im Lazarett, dass die kranke rechte Gesichtsseite sich am Schwitzen nicht beteiligte. Alle seine Beschwerden waren vor der Schussverletzung nicht vorhanden.

Untersuchungsbefund: Pat. befindet sich in gutem Ernährungszustand. Herz und Lungen normal. Reflexe überall gut auslösbar. Psychisch ist er klar und in jeder Hinsicht orientiert.

Die gut vernarbte Einschussöffnung befindet sich auf der linken Halsseite, zwei Finger breit unter dem Angulus mandibulae. Die ebenfalls reaktionslose Ausschussnarbe auf der rechten Halsseite am hinteren Rande des M. sterno-cleido-mastoideus, etwa handbreit unter dem unteren Ohransatz. Beim Betrachten des Gesichts sieht man deutlich die rechte Pupille um die Hälfte kleiner als die linke. Konvergenz und Lichtreaktion sind gut erhalten. Die

Figur 1.

Lidspalte ist rechts wesentlich enger als links; das obere Lid hängt bis über den oberen Pupillenrand herab. Will B. die Augen öffnen, so geht das obere rechte Lid kaum mit. Die rechte Augenbraue ist seitlich etwas in die Höhe gezogen, der rechte Bulbus erscheint stärker vaskularisiert als der linke. Das rechte Ohr steht weit ab und ist röter gefärbt als das linke. Die rechte Gesichtshälfte ist etwas voller, die mimischen Ausdrucksfalten sind verstrichen. Die Haut der rechten Gesichtshälfte ist trockner als die der linken, namentlich in den die orbita umgebenden Partieen. Die rechte Wange fühlt sich wärmer an als die linke. Es besteht in der rechten Gesichtshälfte stärkeres vasomotorisches Nachröten als in der linken. An den Haaren keine Veränderungen.

Auf Injektion von Pilocarpin. hydrochlor. 0,1/10,0 1 ccm erfolgte nach 15 Minuten starke Schweisssekretion auf der linken gesunden Gesichtshälfte. Auf der kranken rechten Seite war die Schweisssekretion vollkommen sistiert. Die Wange blieb trocken, fühlte sich glühend heiss an und war stark gerötet.

In den Schwitzkasten gebracht, trat bei B. nach 5 Minuten bei einer Temperatur von 38° C bereits Schweisssekretion der linken Gesichtshälfte auf. Die rechte blieb trocken, rötete sich und fühlte sich heiss an. Während nach 15 Minuten bei einer Temperatur von 45° C auf der linken Gesichtshälfte die Schweisstropfen standen, war die rechte Kopfhälfte trocken, nicht eine Spur von Schweiss nachweisbar.

Atropin-Einträufelung (Sol. Homatropin. hydrobrom. 0,2/20,0 3 Tr.) erweiterte beide Pupillen in normaler Weise. Adrenalin 1pM. innerhalb von 5 Minuten, 3mal zu je 2 Tropfen in den Konjunktivalsack geträufelt, rief keine Erscheinungen hervor.

Fassen wir diese angeführten Erscheinungen des Falles zusammen, so ergibt sich Horner'scher Symptomenkomplex rechts nach Schussverletzung des rechten Halssympathikus.

Figur 2.

Fall 2. Pat. N., 25 Jahre. Früher nie ernstlich krank gewesen. Am 1. 9. 1915 wurde N. durch einen Gesichtsschuss verwundet.

Pat. klagt jetzt über Heiserkeit, Husten und Kopfschmerzen, Beschwerden, die sich gleich nach der Verletzung einstellten; ferner über Schluckbeschwerden, die N. besonders beim Essen hinderlich sind. Beim langen Sehen tritt Flimmern vor den Augen auf. Die rechte Gesichtsseite erscheint ihm wärmer als die linke. Gehör- und Geschmackstörungen bestehen nicht. Die kranke rechte Gesichtshälfte scheint ihm etwas abgemagert zu sein; das Sprechen macht ihm keine Schwierigkeiten.

Untersuchungsbefund: Mässiger allgemeiner Ernährungszustand. Herz und Lungen ohne Besonderheit. Reflexe normal. Vernarbte Einschuss-

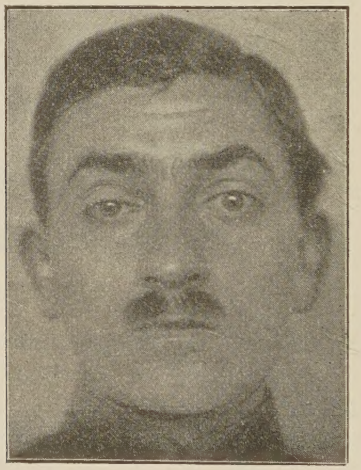
öffnung 1 cm unter dem linken innern Augenwinkel. Ausschuss, ebenfalls gut vernarbt, 2 cm vom rechten Warzenfortsatz nach hinten gelegen. Die rechte Pupille ist um die Hälfte kleiner als die linke. Konvergenz und Lichtreaktion sind gut erhalten. Die rechte Lidspalte ist wesentlich enger als die linke. Das obere Lid hängt schlaff herab und deckt den oberen Pupillenrand. Beim Oeffnen der Lidspalte bleibt die rechte eng, während links die ganze Iris sichtbar wird. Die rechte Augenbraue steht etwas höher als die linke, es besteht ein leichter Enophthalmus. Die rechte Gesichtshälfte erscheint dünner als die linke und fühlt sich wärmer an. Bei der Stimmgebung weicht das Gaumensegel nach links ab. Die Zunge weicht nach rechts ab. In der rechten Zungenhälfte findet sich Aufhebung der faradischen und Steigerung der galvanischen Erregbarkeit; es treten wurmförmige Zuckungen auf.

Pilokarpininjektion rief auf der kranken rechten Gesichtshälfte eine starke Schweisssekretion hervor; links bestand sie nur in geringem Masse.

Verhalten auf Atropin- und Adrenalininstillationen wie bei Fall 1.

Zusammenfassung: Es besteht nach dem Schuss, der ebenfalls den Sympathikus verletzt hatte: 1. Horner'scher Symptomenkomplex rechts, 2. eine leichte Hypoglossusstörung.

Fall 3. P., $20^1/_2$ Jahre. Früher angeblich stets gesund. Am 28. 6. 15 wurde P. durch einen Schrapnellschuss an der linken Schulter verwundet (Steckschuss).



Figur 3.

Untersuchungsbefund: Etwas blasser Pat. in mässigem Ernährungszustand. Innere Organe ohne Besonderheit. Es bestehen Reste einer spinalen Schädigung infolge von Verletzung der Wirbelsäule in der Höhe des 7. Brustwirbels. Der Einschuss befindet sich in der Höhe des 7. Brustwirbels, etwa

4 Querfingerbreit links seitlich von der Wirbelsäule entfernt. Das Geschoss sass dicht unter der Haut in der Mitte des linken M. sternocleidomastoideus an dessen hinterem Rande. Es muss demnach ziemlich parallel der Wirbelsäule nach oben gegangen sein und dort den Sympathikus verletzt haben. Die Kugel wurde operativ entfernt; die Schnittwunde ist reaktionslos verheilt.

Die linke Pupille ist kleiner als die rechte. Konvergenz und Lichtreaktion gut erhalten. Linke Lidspalte enger als die rechte. Das obere linke Lid reicht über den oberen Rand der Iris. Es findet sich leichter linksseitiger Enophthalmus. Die linke Gesichtshälfte ist nicht so voll wie die rechte, was schon dem Pat. selbst aufgefallen war. Die kranke linke Gesichtshälfte fühlt sich bedeutend wärmer an als die rechte.

Pilokarpin (injiziert) rief auf der kranken linken Kopfseite starke Schweisssekretion hervor, rechts bestand sie nur in geringem Masse. Atropin und Adrenalin wie bei Fall 1 und Fall 2.

Zusammenfassung: Auch bei diesem Kranken besteht demnach durch den Schuss eine Verletzung des Sympathikus mit Horner'schem Symptomenkomplex links; ausserdem im Arm Teilchen einer spinalen Schädigung.

Fall **4.** Hermann F., 27 Jahre. Früher stets gesund. Am 24. 4. 1915 wurde F. durch einen Halsschuss verwundet. Gleich nach dem Schuss merkte

Figur 4.

Pat., dass er den linken Arm nicht heben konnte. Er wurde über mehrere Lazarette der Genesungskompagnie Königsberg i. Pr., dann der Leichtkranken-Abteilung überwiesen, von der er wegen seiner Armlähmung uns zur ambulanten mediko-mechanischen Behandlung zugeteilt wurde.

Untersuchungsbefund: Mittelkräftiger Mann. Herz und Lungen ohne Besonderheit. Es besteht linksseitige spinale Armlähmung, sonst sind Motilität, Sensibilität und Reflexerregbarkeit intakt. Einschussnarbe direkt unter dem rechten Ohrläppchen am Kieferwinkel. Es handelt sich angeblich um einen Steckschuss. Das Röntgenbild ergab vor dem ersten Halswirbel Geschossteilchen und eine Absprengung des Corpus vertebrale I der Halswirbelsäule.

Das obere Lid hängt bis zum Pupillenrand herunter. Die rechte Pupille ist um die Hälfte kleiner als die linke, ebenso die rechte Lidspalte. Die rechte Wange fühlt sich wärmer an als die linke, was dem Pat. selbst aufgefallen ist. F. gibt an, dass er auf der kranken Seite mehr schwitze als auf der gesunden. Es besteht rechts leichter Enophthalmus.

Die Krankheitserscheinungen nach der Schussverletzung zusammengefasst, ergeben: 1. Horner'scher Symptomenkomplex rechts, 2. spinale Armlähmung links.

Fall 5. H., 27 Jahre. Am 9. 9. 1914 wurde H. durch einen Schuss durchs Gesicht verwundet.

Untersuchungsbefund: Etwas schmächtig gebauter Mann, mangelhaft entwickelte Muskulatur. Herz und Lungen ohne Besonderheit. Reflexe normal. Gehörstörungen rechts. Einschussnarbe 2 cm hinter dem Ansatz des linken Ohrläppchens. Kontinuierliches Geräusch mit systolischer Verstärkung unterhalb des linken Ohrläppchens. Am Halse auf der linken Seite, etwa von der Halsmitte an beginnend, bis zum Ohr hin sich erstreckend, starke Pulsation im Rhythmus des Herzschlages. Es handelt sich um ein Aneurysma der linken Carotis interna. Die linke Pupille ist kleiner als die rechte; die linke Lidspalte ist enger als die rechte. Die linke Gesichtshälfte fühlt sich wärmer an als die rechte. Es besteht ferner Atrophie der linken Zungenhälfte.

Zusammenfassung: Nach der Schussverletzung des Halses bestehen demnach: 1. Aneurysma der Carotis interna und infolgedessen Läsion des Halssympathikus mit Horner'schem Symptomenkomplex links, 2. Atrophie der linken Zungenhälfte.

Fall 6. Pat., 18 Jahre alt, wurde am 25. 5. 1915 verwundet. Aus dem Lazarett in Brandenburg a. d. H. kam er zur Aneurysmaoperation nach Königsberg i. Pr. Einschussnarbe links neben der Wirbelsäule in Höhe des 3. Brustwirbels; Ausschussnarbe in der Parasternallinie, 2 Querfingerbreit über dem Schlüsselbein. Man fühlt bei Auflegen der Finger und hört hier mit dem Stethoskop ein Schwirren, das systolisch verstärkt ist.

Es wurde ein operativer Eingriff gemacht, und gleich nach der Operation stellte sich Pupillenverengerung und Verengerung der Lidspalte links ein, stärkere Rötung und Schwellung der linken Gesichtshälfte, sowie grössere Wärme daselbst.

Um welches Aneurysma es sich handelte, lässt sich nicht entscheiden. In Betracht käme die A. vertebralis und der Truncus thyreocervicalis. Am wahrscheinlichsten ist es, dass die A. vertebralis beteiligt ist, weil der Tumor der Wirbelsäule auflag. Die Möglichkeit bleibt bestehen, dass es sich auch um ein Aneurysma des Truncus handelt; ja, es ist auch möglich, dass beide Gefässabschnitte an der Bildung des Aneurysmas beteiligt sind. Nachdem durch die Manipulationen zur Freilegung der Geschwulst und ihrer Ausrottung nahezu 3 Stunden vergangen waren, wurde die Operation abgebrochen.

Figur 5.

Die Frage, welches Aneurysma es war, hat die Operation nicht gelöst. Die Erscheinungen des Horner'schen Symptomenkomplexes sind 8 Tage nach der Operation bei dem Pat. bedeutend zurückgegangen.

In diesem Falle handelt es sich also um eine Sympathikusläsion mit Horner'schem Symptomenkomplex durch Aneurysmendruck.

Fasse ich den in allen 6 von mir geschilderten Fällen von Sympathikusläsion — 4mal durch Schuss, 2mal durch Aneurysma — erhaltenen Befund zusammen, so ergeben sich für alle gemeinschaftlich folgende Symptome: Alle 6 Fälle wiesen die Augenerscheinungen auf, die ich schon vorher an Hand der Literaturübersicht als konstantes Symptom bei Läsion des Halssympathikus geschildert habe. Bei sämtlichen war die Pupille auf der gelähmten Seite um die Hälfte kleiner als auf der gesunden, die Lidspalte enger, und bei allen handelte es sich um eine Ptosis sympathica. Bei allen reagierte die verengerte Pupille auf Lichteinfall gut; Konvergenz war bei allen vorhanden. In drei Fällen war ein leichter Enophthalmus zu verzeichnen; in einem Falle erschien der Bulbus auf der kranken Gesichtsseite stärker vaskularisiert.

Um zu prüfen, ob die Pupillenverengung sicher eine sympathische, d. h. durch Lähmung des Dilatator pupillae bei erhaltenem Sphinktertonus hervorgerufene war, gab ich in 3 Fällen Atropin als den Okulomotorius (Sphincter pupillae) isoliert angreifendes Gift, und es trat, meiner Voraussetzung entsprechend, prompt eine Erweiterung der Pupille und die gewöhnlichen Folgeerscheinungen einer Atropineinträufelung ein.

Meltzer, Meltzer-Auer, Cords haben neuerdings festgestellt, dass bei Sympathikuslähmung eine gesteigerte Adrenalinreaktion am Auge zutage tritt. Bei postganglionären Affektionen des Sympathikus soll innerhalb einer Viertelstunde Mydriasis auf der gelähmten Seite sich einstellen. Cords hat dies z. B. bei Verletzungen im Bereich des Augensympathikus festgestellt.

Ich gab 3 Patienten Adrenalin, ohne dass eine Erweiterung der kranken engen Pupille eintrat. Von vasomotorischen Störungen fand ich folgende:

In allen sechs Fällen fühlte sich die kranke Gesichtshälfte bedeutend wärmer an als die gesunde. Eine Messung konnte ich nicht vornehmen, da mir Hautthermometer nicht zur Verfügung standen.

In drei Fällen schwitzte die kranke Gesichtshälfte stärker, und durch Pilokarpininjektion erzeugte Schweisssekretion liess diese Erscheinung noch deutlicher hervortreten.

Ein Kranker schwitzte auf der kranken Gesichtshälfte nicht. Es bestand auf der Seite der Verletzung totale Anidrosis. Pilokarpin rief bei diesem nur auf der gesunden Gesichtshälfte Schweisssekretion hervor; die kranke Kopfseite rötete sich stark, fühlte sich glühend heiss an und blieb vollkommen trocken. Denselben Befund erhielt ich, als ich den Patienten in den Hitzkasten brachte.

Trophische Erscheinungen, leichtes Abmagern der kranken Gesichtshälfte fand sich in 2 Fällen. In 2 anderen erschien umgekehrt die kranke Gesichtshälfte voller.

Bei Fall 1 ist noch besonders zu verzeichnen, dass auf der kranken Kopfseite das Ohr auffallend weit abstand und gerötet war, eine Erscheinung, die vor der Schussverletzung nicht bestand.

Es besteht also bei allen von mir beschriebenen Fällen von Horner'schem Symptomenkomplex mit Sympathikusläsion die Konstanz der okulopupillären Symptome, während die vasomotorischen und trophischen Erscheinungen wechselnd waren.

Ob dies eine Folge der in jedem Falle verschiedenartig oder in verschiedener Höhe getroffenen Sympathikusfasern ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Meyer, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die Anregung zu dem Thema und für die Ueberlassung des Materials, ferner den ordinierenden Aerzten der Festungs-Hilfslazaretten III und IV, namentlich Herrn Professor Dr. Weiss, für die Güte, mir die Patienten und auch deren Krankengeschichte zu überlassen. Insbesondere zolle ich Dank Frl. Dr. Reichmann für die freundliche Unterstützung bei meinen Untersuchungen.

Literaturverzeichnis.

Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. 33.

Eulenburg und Guttmann, Die Pathologie des Sympathikus.

Hermann, Lehrbuch der Physiologie.

Horner, Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. 7. Bd. 1869. S. 163.

L. Jacobsohn, Neurolog. Centralbl. 1896. Nr. 5.

Moebius, Pathologie des Halssympathikus. Berliner klin. Wochenschr. 1884. Nr. 4 und 5.

Nicati, La paralysie du nerf sympath. cervic. Lausanne 1873.

Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankh. 6. Aufl. Berlin 1913.

Remak, Ernst, Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 7.

Russeff, Zeitschr. f. Augenheilkd. Mai—Juni 1915. Bd. 33. H. 5—6. Berlin 1915.

Sanitätsberichte der deutschen Heere 1870/71. Bd. 7. S. 102.

Wilke, Lähmung des N. accessorius und sympathicus cervicalis. Inaug.-Diss. Kiel 1894.

Zimmermann, Ophthalmolog. Klinik. 3. Bd. Nr. 4.

Wilbrand-Saenger, Die Neurologie des Auges. Ebendas. siehe auch die Angaben weiterer Literatur.

Lebenslauf.

Ich, Hans Walter Werner Wilde, bin am 29. August 1889 als Sohn des Gymnasial-Mittelschullehrers Oskar Wilde zu Königsberg i. Pr. geboren. In der evangelischen Religion getauft und erzogen, besuchte ich von April 1896 an 2 Jahre die Altstädtische Mittelschule für Knaben und von April 1898 bis Oktober 1909 das Königliche Friedrichs-Kollegium, woselbst ich am 14. September 1909 die Reifeprüfung bestand. Auf Wunsch meines Vaters studierte ich an der Albertus-Universität zu Königsberg 2 Semester Philologie und wandte mich dann Oktober 1910 dem medizinischen Studium zu. Nach 5 Halbjahren bestand ich zu Königsberg i. Pr. am 18. Februar 1913 die ärztliche Vorprüfung. Bei Ausbruch des Krieges meldete ich mich, da ich eine militärische Ausbildung noch nicht genossen hatte, freiwillig am 1. Mobilmachungstage beim hiesigen Festungs-Hauptlazarett, bei dem ich vom 2. August 1914 bis 31. Juli 1915 ununterbrochen auf der Inneren Station tätig war. Vom 1. August bis 15. September war ich zur Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung beurlaubt, die ich am 13. September 1915 vor der hiesigen Prüfungskommission bestand. Vom 15. September ab bin ich wieder bei dem hiesigen Festungs-Hauptlazarett auf der orthopädisch-chirurgischen Station und zugleich als wachthabender Arzt tätig.